

ABSTRACT

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system and a method for enabling a homepage preparation manager to recognize at a glance the number of times of perusals for respective pages constituting a homepage and easily recognize which page of the homepages is required of modification.

SOLUTION: The number of times of transmission requests from user terminals is counted and summed up for the respective pages, and a site map for which item names for indicating the respective pages are arranged so as to recognize the mutual like structure/hierarchical structure of the respective pages in a list is generated. On the basis of the access sum-up number for the respective pages counted by an access counting means, a class corresponding to the access sum-up number is decided for the respective pages. On the basis of the site map information and the class decision for respective pages, the respective items in the site map are displayed differently according to the respective classes.

CLAIMS

No Claims were found.

DESCRIPTION

Text Not Available.

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のページが互いにリンクされて成るホームページ情報の表示システムであって、各ページ毎に、ユーザー側からの送信要求があった回数を累計するためのアクセスカウンタと、前記各ページを示す項目名を、各ページの相互のリンク構造・階層構造が一覧で分かるように配置したサイトマップを記録するためのサイトマップ記録手段と、前記アクセスカウンタからの各ページ毎の累計数に基づいて、各ページ毎に、その累計数に対応するクラスを決定する各ページ別クラス決定手段と、前記サイトマップ記録手段からのサイトマップ情報と前記各ページ別クラス決定手段からの各ページ別クラス情報とに基づいて、前記サイトマップ内の各項目を、そのクラス毎に異なる表示態様で表示するためのサイトマップクラス分け表示手段とを備え、少なくともホームページを構成する全てのページの半数以上については、前記アクセスカウンタによる累計数をホームページ画面には表示させないようにした、ことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示システム。

【請求項2】 請求項1において、さらに、過去のある時点からのページ送信要求があった回数を、ホームページを構成する各ページ毎に累計しておき、ユーザーからのあるページの送信要求があった結果、そのページについての前記の累計数が所定回数に達したとき、そのことを示す所定回数達成信号を出力するための所定回数達成検知手段と、前記所定回数達成検知手段からの信号に基づいて、前記のユーザーから送信要求があったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー側に送信するための特別情報付加送信手段と、を備えたことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示システム。

【請求項3】 請求項1において、さらに、過去のある時点からのページ送信要求があった回数を、ホームページ単位で累計しておき、ユーザーからの前記ホームページ中のあるページの送信要求があった結果、前記の累計数が所定回数に達したとき、そのことを示す所定回数達成信号を出力するための所定回数達成検知手段と、前記所定回数達成検知手段からの信号に基づいて、前記のユーザーから送信要求があったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー側に送信す

るための特別情報付加送信手段と、を備えたことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示システム。

【請求項4】 請求項1において、さらに、各ユーザー毎に、ホームページ中のあるページの送信要求がユーザー側から送信されてきたとき、そのユーザー側の端末から、そのユーザー側が前記ホームページ中のいずれかのページ又は前記のあるページを過去のある時点から現在までの間に受信した回数を示す受信回数データを取得するための受信回数取得手段と、前記受信回数取得手段からの出力に基づいて、前記の受信回数が所定回数に達したときは、そのユーザーから送信要求のあったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー側に送信するための特別情報付加送信手段と、を備えたことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示システム。

【請求項5】 複数のページが互いにリンクされて成るホームページ情報の表示方法であって、各ページ毎に、ユーザー側からの送信要求があった回数を累計して、各ページ毎のアクセス累計数を求め、前記各ページを示す項目名を、各ページの相互のリンク構造・階層構造が一覧で分かるように配置したサイトマップを記録しておき、前記の各ページ毎のアクセス累計数に基づいて、各ページ毎に、そのアクセス累計数に対応するクラスを決定し、前記サイトマップ情報と前記各ページ別クラス情報とに基づいて、前記サイトマップ内の各項目を、そのクラス毎に異なる表示態様で表示し、少なくともホームページを構成する全てのページの半数以上については、前記アクセス累計数をホームページ画面には表示させないようにした、ことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ表示方法。

【請求項6】 請求項5において、さらに、ホームページを構成する各ページ毎に、過去のある時点からのユーザー側からの送信要求があった回数を累計し、あるページについての送信要求があるユーザー側から送信された結果、そのあるページについての前記累計数が所定回数に達したとき、前記の累計数が所定回数に達したページについては、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー側に送信する、ようにしたことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示方法。

【請求項7】 請求項5において、さらに、ホームページ単位で、過去のある時点からのユーザー側からの送信要求があった回数を累計し、前記ホームページを構成するあるページについての送信要求があるユーザー側から送信された結果、そのあるページを含むホームページ単位での前記累計数が所定回数に達したとき、前記ユーザー側からの送信要求があったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報を前記ユーザー側に送信する、ようにしたことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示方法。

【請求項8】 請求項5において、さらに、あるユーザー側からホームページの中のあるページの送信要求が送られて来たとき、そのユーザー側の端末から、そのユーザーが前記のホームページ中のいずれかのページ又は前記のあるページを過去のある時点から現在までの間に受信した回数を示す受信回数データを取得し、前記の取得した受信回数が所定回数に達したとき、そのページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報を前記の特定のユーザー側に送信する、ようにしたことを特徴とするアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、アクセスカウンタを利用したホームページ情報表示システム及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、インターネット上でWWW（ワールドワイドウェブ）と呼ばれるマルチメディア情報（文字、画像、音声など）を含むハイパーテキストによる情報の提供が行われている。このWWW上の情報は、インターネットに接続されたWWWサーバーに蓄積・管理され、インターネットに接続されたユーザー端末のWWWブラウザ（ハイパーテキストのビューワー機能を有するソフトウェア）を使用して参照されている。

【0003】WWWブラウザは、WWWサーバーに対して、`http get request`メッセージを送信する。WWWサーバーは、WWWブラウザからの`http get request`メッセージで指定されたURL（Uniform Resource Locators）に位置するWebページの情報、すなわち、HTML（Hiper Text Markup Lan

guage）で記述されたWWW情報を取得し、これを、`http response`メッセージを用いて、WWWブラウザに送信する。前記の`http response`メッセージを受信したWWWブラウザは、HTMLを解釈してレイアウト画面を構成し、ユーザー端末のディスプレイにレイアウト画面を表示する。

【0004】前記WWW情報すなわちハイパーテキスト情報には、テキストデータ（文字情報）、音声情報、画像情報、レイアウト情報（レイアウトのための各種のタグなど）、リンク情報（イメージデータや他のWWW情報へのリンク記述）などが含まれている。ユーザー端末を操作するユーザーは、WWWブラウザでWWW情報を表示させているとき、その中のリンク情報をマウスなどでクリックすることにより、瞬時に、そのリンク情報に対応するリンク先アドレスにジャンプして、そのリンク先アドレスのWWW情報を表示させることができる。

【0005】インターネットでは、ネットワーク上に置かれている情報資源、すなわち、ハイパーテキスト情報を一元的にアクセスするためにURLが使用されている。このURLは、`http`などのプロトコル、サーバー名（ドメイン名）、ディレクトリ名、及びファイル名などの組み合わせで構成されている。例えば、プロトコルが「`http`」で、サーバー名が「`www.abc.co.jp`」（ドメイン名が「`abc.co.jp`」）で、ディレクトリ名が「`/event/`」で、ファイル名が「`shiritu.htm`」であるページを特定するためのURLは、「`http://www.abc.co.jp/event/shiritu.htm`」となる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来より、ホームページのトップページなどがアクセスされた回数を集計して、その集計結果をトップページ画面に表示させるアクセスカウンタが知られている。このアクセスカウンタは、例えば、チャット、掲示板などと同様に、CGI（Commo Gateway Interface）を呼出すことにより利用されている。

【0007】しかしながら、従来のアクセスカウンタでは、ユーザーがホームページのトップページにアクセスした回数を集計（累計）するだけなので、ホームページ設営者側は、ホームページを構成している複数のページの中のどのページがどれだけアクセスされたのか、どのページがどれだけ人気があってどのページがどれだけ人気がないのかを知ることはできなかった。したがって、従来のアクセスカウンタでは、ホームページ設営者側が、ホームページ全体の閲覧数を高めるために、そのホームページの中のどのページをどのように修正すればよいのか、どのページを增強してどのページを削除すべきかななどのようなホームページを改善するための情報を得ることはできなかった。

【0008】また、従来より、ホームページの閲覧数を高めるために、ページの中に「景品贈呈に繋がるクイズ・懸賞画面」（ユーザーがクイズや懸賞にブラウザや電子メールなどにより回答して当選したら所定の景品がユーザーに贈呈されるなどの画面）を挿入するなどの工夫が行われている。また、従来より、ホームページ閲覧者から商品マーケティング情報を収集するために、ホームページ画面の中に「アンケート回答を求める画面」（そして、ブラウザなどでアンケート回答をしてもらえば所定の景品を贈呈するという画面）を表示することも行われている。

【0009】しかしながら、従来のホームページ画面の中に「景品贈呈に繋がるクイズ・懸賞画面」を単純に挿入するという方法では、挿入した当初は「もの珍しさ」から一時的にアクセスが増えることはあっても、しばらくすると「飽き」られてアクセス数が元に戻ってしまうのが実情であり、また、この一時的に増えるアクセスにしても「景品狙い・ポイント稼ぎ」のユーザーによるものがほとんどであるため、ホームページ設営者側にとって大切な優良顧客の増大にはほとんど結びついていない（そればかりか、「景品狙い・ポイント稼ぎ」のユーザーが増えてしまうために回線が混雑して従来の優良顧客からのアクセスが繋がり難くなってしまうなどのデメリットもありうる）。また、「景品狙い・ポイント稼ぎ」の目的でアンケートに回答する粗悪なユーザーが増えてしまと、ホームページ設営者側としては、景品の質を落とさざるを得なくなり、その結果、良質のマーケティング情報を収集することもできなくなるという悪循環になってしまう。

【0010】本発明は、上記のような従来技術の問題点に着目してなされたものであって、ホームページ設営・作成者が、ホームページ全体の閲覧数を高めるために、ホームページ中のどのページをどのように修正すればよいのか、どのページを増強してどのページを削除すべきかななどのホームページを改善するための情報を得ることができるホームページ情報表示システム及び方法を提供することを目的とする。

【0011】また、本発明は、従来のホームページ画面の中に景品贈呈に繋がるクイズ画面を単純に表示させるだけの場合に生じる、「一時的な物珍しさで当初はアクセスが増えても、その後の飽きによって、しばらくすると元に戻ってしまう」という問題や「景品狙い・ポイント稼ぎのユーザーが殺到して、回線が混雑するだけで、優良顧客の新規獲得には役立たない」という問題を回避することができ、また、従来のホームページ画面の中にアンケート回答を求める画面（そして、アンケート回答してもらえば所定の景品を贈呈するという画面）を単純に表示するだけの場合に生じる「景品狙い・ポイント稼ぎでアンケートに回答するユーザーが増えてしまうため、景品の質を落とさざるを得なくなり、その結果、良

質のマーケティング情報を収集することもできない」という問題をも回避することができるシステム及び方法を提供すること、すなわち、ホームページにアクセスする優良顧客の数を増やすことができると共に、マーケティングなどに活用できる良質なアンケート回答などを効率的に得ることができるホームページ情報表示システム及び方法を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】このような従来技術の課題を解決するための本発明によるホームページ情報表示システムは、各ページ毎に、ユーザー端末からの送信要求があった回数を累計するためのアクセスカウンタと、前記各ページを示す項目名を、各ページの相互のリンク構造・階層構造が一覧で分かるように配置したサイトマップを記録するためのサイトマップ記録手段と、前記アクセスカウンタからの各ページ毎の累計数に基づいて、各ページ毎に、その累計数に対応するクラスを決定する各ページ別クラス決定手段と、前記サイトマップ記録手段からのサイトマップ情報と前記各ページ別クラス決定手段からの各ページ別クラス情報とに基づいて、前記サイトマップ内の各項目を、そのクラス毎に異なる表示態様で表示するためのサイトマップクラス分け表示手段とを備え、少なくともホームページを構成する全てのページの半数以上については、前記アクセスカウンタによる累計数をホームページ画面には表示させないようにした、ことを特徴とするものである。

【0013】また、本発明によホームページ情報表示システムにおいては、さらに、過去のある時点からのページ送信要求があった回数を、ホームページを構成する各ページ毎に累計し、ユーザーからのあるページの送信要求があった結果、そのページについての前記の累計数が所定回数に達したとき、そのことを示す所定回数達成信号を出力するための所定回数達成検知手段と、前記所定回数達成検知手段からの信号に基づいて、前記のユーザーから送信要求があったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー端末側に送信するための特別情報付加送信手段とを備えるのがよい。

【0014】また、本発明のホームページ情報表示システムにおいては、さらに、過去のある時点からのページ送信要求があった回数を、ホームページ単位で累計し、ユーザーからのページ送信要求があった結果、前記の累計数が所定回数に達したとき、そのことを示す所定回数達成信号を出力するための所定回数達成検知手段と、前記所定回数達成検知手段からの信号に基づいて、前記のユーザーから送信要求があったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別

なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー端末側に送信するための特別情報付加送信手段とを備えるのがよい。

【0015】また、本発明によるホームページ情報表示システムにおいては、さらに、各ユーザー毎に、ホームページ中のあるページの送信要求がユーザー端末側から送信されてきたとき、そのユーザー側の端末から、そのユーザーが前記のホームページ中のいずれかのページ又は前記のあるページを過去のある時点から現在までの間に受信した回数を示す受信回数データを取得するための受信回数取得手段と、前記受信回数取得手段からの出力に基づいて、前記の受信回数が所定回数に達したときは、そのユーザーからの送信要求のあったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー端末側に送信するための特別情報付加送信手段とを備えるのがよい。

【0016】また、本発明によるアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示方法は、各ページ毎に、ユーザー端末からの送信要求があった回数を累計して、各ページ毎のアクセス累計数を求め、前記各ページを示す項目名を、各ページの相互のリンク構造・階層構造が一覧で分かるように配置したサイトマップを記録しておき、前記の各ページ毎のアクセス累計数に基づいて、各ページ毎に、そのアクセス累計数に対応するクラスを決定し、前記サイトマップ情報と前記各ページ別クラス情報とに基づいて、前記サイトマップ内の各項目を、そのクラス毎に異なる表示態様で表示し、少なくともホームページを構成する全てのページの半数以上については、前記アクセス累計数をホームページ画面には表示させないようにしたことを特徴とするものである。

【0017】また、本発明によるホームページ表示方法においては、さらに、ホームページを構成する各ページ毎に、過去のある時点からのユーザー側からの送信要求があった回数を累計し、あるページについての送信要求があるユーザー側から送信された結果、そのあるページについての前記累計数が所定回数に達したとき、前記の累計数が所定回数に達したページについては、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー端末側に送信するのがよい。

【0018】また、本発明のホームページ情報表示方法においては、さらに、ホームページ単位で、過去のある時点からのユーザー側からの送信要求があった回数を累計し、前記ホームページを構成するあるページについての送信要求があるユーザー側から送信された結果、その

あるページを含むホームページ単位での前記累計数が所定回数に達したとき、前記の送信要求があったページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報をユーザー端末側に送信するのがよい。

【0019】また、本発明のホームページ情報表示方法においては、さらに、あるユーザー側からホームページ中のあるページの送信要求が送られて来たとき、そのユーザー側の端末から、そのユーザーが前記のホームページ中のいずれかのページ又は前記のあるページを過去のある時点から現在までの間に受信した回数を示す受信回数データを取得し、前記の取得した受信回数が所定回数に達したとき、そのページについて、その中の一部に通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」を付加・挿入した内容のページ情報を前記の特定のユーザー側に送信するのがよい。

【0020】

【発明の実施の形態】実施形態1. 以下、本発明の実施形態1を説明する。図1は本実施形態1によるホームページ情報表示システムの概念を説明するためのブロック図である。図1において、1はインターネット、2はインターネット接続機能とWWWブラウザ2aを備えたパソコンなどのユーザー端末、3はこのユーザー端末2に備えられたURLなどのデータを入力するためのキーボードなどのデータ入力部、4は前記ユーザー端末2に備えられたWWW情報などを表示するための表示部である。

【0021】また、図1において、10はインターネット1に常時接続されたサーバーである。このサーバー10は、WWW情報（ホームページ情報）を管理し、ユーザー端末2側からの送信要求に応じて、送信要求されたページ（サーバー10が管理するホームページを構成する複数ページ中のいずれかのページ）をインターネット1経由でユーザー端末2側に送信する。

【0022】また、図1において、11は前記ユーザー端末2からのページ送信要求（送信要求するページのURLを含む）を受信するページ送信要求受信部、12はこの送信要求受信部11からの信号を受信して過去のある時点例えばホームページ開設当初の時点から現在までの長期間に渡るアクセス累計数を各ページ（ホームページを構成する各ページ）毎に計数（累計）するための長期アクセスカウンタ、13は前記長期アクセスカウンタ12からの出力に基づいて各ページ毎の過去のある時点例えばホームページ開設当初の時点からのアクセス累計数を記録するための各ページ別アクセス累計数記録部、14はこのサーバー10が管理しているホームページ中

の各ページを示す項目名（各ページのタイトル名などが項目名に使用される）を使用して各ページ間の相互の階層構造・リンク構造を示すサイトマップ（例えば図2に示すようなマップ）を記録するためのサイトマップ記録部、15は前記各ページ別アクセス累計数記録部13から出力される各ページ毎のアクセス累計数に基づいて、それぞれのアクセス累計数が予め設定された複数のクラスの表（予め、アクセス累計数に応じた複数のクラスを決めておいた表）の中のどのクラスに属するかを判定するための各ページ別クラス判定部、16は前記サイトマップ記録部14からのサイトマップ情報と、前記各ページ別クラス判定部15からの各ページ別のクラス情報とに基づいて、サイトマップに含まれる各項目名の文字又は背景の色をクラス分け表示する（各項目名をそれぞれのクラス別に異なる色で表示する）ためのサイトマップクラス色分け情報を生成するためのサイトマップクラス分け情報生成部である。

【0023】また、図1において、21はホームページを構成する各ページ（以下、後述の「特別ページ」と区別するために「通常ページ」という）の情報をそのURLと関連付けて記録するための通常ページ記録部、22は前記通常ページ記録部21に記録された各通常ページと同じ内容のページの中の所定位置（例えば、各ページの冒頭部分）に「例えばゲーム画面、クイズ画面、景品（図書券など）申込み画面、ポイント支給画面、アンケート回答画面、割引商品（サービス）注文画面、限定商品（サービス）注文画面などのような、ユーザーに所定の情報を入力させるための特別情報」を挿入・付加して構成される「特別ページ」をそのURLと関連付けて記録するための特別ページ記録部、である。つまり、本実施形態1において「通常ページ」と「特別ページ」とは、前記特別情報が挿入されているかどうかを除いては共通する内容を有するページとして、互いに対応付けられて、サーバー10内に保存されている。

【0024】なお、前記のアクセス累計数記録部13、通常ページ記録部22、特別ページ記録部22、及びサイトマップ記録部14は、サーバー10に内蔵又は外付けされたハードディスク10aの各領域にそれぞれ備えられている。

【0025】また、図1において、23は、前記ページ送信要求受信部11からの信号に基づいて、過去に（不特定のユーザーに）特別ページを送信した時点から現在までの比較的短期間における各通常ページのアクセス累計数（ページを送信した回数の累計）を各ページ毎に計数し、各通常ページのアクセス累計数が所定回数に達したとき、「その通常ページのURLをそれに対応する特別ページのURLに変換するように指示する信号」を出力する短期アクセスカウンタである。

【0026】また、図1において、24は、前記短期アクセスカウンタ23からの出力（前記の「通常ページの

URLをそれに対応する特別ページのURLに変換するように指示する信号」と、前記ページ送信要求受信部11からの出力とに基づいて、前記通常ページのURLと前記特別ページのURLとの対応表から、ユーザー側から送信要求のあった通常ページのURLをそれに対応する特別ページのURLに変換し、この変換により得られた特別ページのURLを送信ページ選択部25に送信するためのURL変換部である。なお、このURL変換部24は、前記短期アクセスカウンタ23から前記の「通常ページのURLを特別ページのURLに変換するように指示する信号」が出力されないときは、前記ページ送信要求受信部11から送られた通常ページのURLを、そのまま（変換しないで）、送信ページ選択部25に送信する。

【0027】送信ページ選択部25は、前記URL変換部24からの出力が「通常ページのURL」であるときは、前記通常ページ記録部21から該当する通常ページの情報を取り出してページ送信部26に送信する。また、送信ページ選択部25は、前記URL変換部24からの出力が「変換後の特別ページのURL」であるときは、前記特別ページ記録部22から該当する特別ページの情報を取り出してページ送信部26に送信する。ページ送信部26は、前記送信ページ選択部25からのページ情報（通常ページの情報、又は、特別ページの情報）を、インターネット経由でユーザー端末2側のブラウザ2aに送信する。

【0028】また、図1において、31は前記サーバー10が管理するホームページ情報を作成・編集するためのホームページ作成部である。このホームページ作成部31は、例えばホームページ設営・管理者が使用するパソコンで構成され、ホームページ編集・作成ソフトを実行するためのCPUと入力部と表示部などを含んでいる。

【0029】次に本実施形態1の動作を説明する。図2は、前記ホームページ作成部31で作成し前記サイトマップ記録部14に記録したホームページのサイトマップの一例を示す図である。図2に示す各項目は、それぞれ、一つのホームページを構成する各ページを示すもので、各ページのタイトルなどから構成されている。このサイトマップでは、各項目は、各ページ相互間の階層構造とリンク構造が一覧で理解できるように表示される。図2のサイトマップの例では、各ページのURLは、「abc.co.jp」というドメイン名（サーバー名）の部分は互いに同一であるが、その下のディレクトリ名又はファイル名により、互いに識別されている。

【0030】また、図3は、図2のサイトマップの中の「有名私大模試」という項目のページ（前記の「通常ページ」）がブラウザで表示されたときの画面の一例を示すものである。このページ画面では、その図示左端部に、「INDEX」として、このページが含まれるホー

ムページ全体を階層的に示すサイトマップが表示されている。ユーザーは、このサイトマップの中のいずれかの項目をクリックすることにより、その項目のページにジャンプすることができる。

【0031】サイトマップのクラス分け表示の動作

次に、図4は、本実施形態1において、ホームページを構成する各ページの過去のある時点例えばホームページ開設当初の時点からのアクセス累計数に基づいて、前記サイトマップの各項目をクラス別に色分け表示（ランク表示）するためのサイトマップクラス色分情報の表示画面例を示す図、図5はこのサイトマップクラス分け表示情報を生成・表示するときの動作を示すフローチャートである。

【0032】本実施形態1では、ホームページ設営・管理者は、図1のホームページ作成部31を使用して、サイトマップクラス色分情報の生成の指示を入力することにより、図4に示すようなサイトマップクラス色分け表示画面を表示することができる。すなわち、図1のホームページ作成部31からサーバー10側にサイトマップクラス色分け情報の生成指示信号が入力されると、まず、前記サーバー10内の前記ページ別クラス判定部15は、前記長期アクセスカウンタ13による各ページ毎のアクセス累計数の記録情報（アクセス名計数記録部13からの情報）に基づいて、各ページのアクセス数のクラスを決定する（図5のステップS1）。このクラスの決定に際しては、例えば、アクセス累計数と複数のクラスとの対応テーブルを用意しておいて、それを参照して、各ページ毎のアクセス累計数から、各ページのクラスを決定する。

【0033】次に、前記サーバー10内のサイトマップクラス分け情報生成部16は、前記サイトマップ記録部14からのサイトマップ情報と、前記ページ別クラス決定部15からの各ページ別クラス情報とに基づいて、サイトマップのクラス別の色分情報を生成する（図5のステップS2）。このクラス別の色分表示情報の生成に際しては、各クラスと各色との対応テーブルを予め用意しておき、これに従って、各ページ毎にそのクラスに対応する色を決定する（例えば、アクセス累計数が10万回以上の”クラスA”ならば項目名の背景を赤色に表示する、アクセス累計数が10万回未満で5万回以上の”クラスB”なら項目名の背景を橙色に表示する、などのように決定する）。そして、このサイトマップクラス別色分情報は、前記ホームページ作成部31に送信され、その表示部に図4のような画面として表示される。なお、図4の画面例では、図示の都合上から、背景色を表示する代わりに、下線の形状をクラス別に異なる態様で表示するようにしている。

【0034】なお、本実施形態1では、アクセス累計数のクラスに応じて、サイトマップの各項目の背景色を異なる色で着色表示するようにしているが、本発明ではこ

れに限られることなく、例えば、アクセス累計数のクラスに応じて、サイトマップの各項目の文字列の表示色を変えたり、前記各項目の下線の態様を変えたりするようにしてもよいことはもちろんである。

【0035】特別情報（ゲーム、クイズなど）を挿入した特別ページの送信

本実施形態1においては、ユーザーからあるページの送信要求があったとき、その送信要求（アクセス）が過去のある時点からの累計で所定回数に達したときに、通常ページの画面の中に、ゲーム画面やクイズ画面などの特別情報が挿入されている特別ページの画面情報がユーザー側に送信されるようになってい

る。【0036】図6は、このユーザー側のブラウザで表示される特別ページの画面の一例を示す図、図7はこの特別ページ画面情報をサーバー10側がユーザー側に送信するときの動作を示すフローチャートである。

【0037】図6に示すように、この特別ページでは、図3に示す通常ページ画面と異なって、その右上部分に、表示枠41が表示されており、この表示枠41の中に、例えば図のようなスロットマシンゲームの画像が挿入されている。本実施形態1では、ユーザー側から例えば「http://www.abc.co.jp/event/shidai/htm」というURLのページ送信要求がサーバー10側に送られて来たとき、その送信要求が、前回に前記ゲーム画像が挿入された特別ページが送信されたときから10回目の送信要求であったときに限り、ゲーム画像を含まない通常ページ（図3参照）ではなく、ゲーム画像を挿入した特別ページ（図6に示す画面）をユーザー側に送信するようにしている。そのときのサーバー10側の動作は、次のとおりである。

【0038】まず、前提部分を説明しておく。本実施形態1においては、前述のように、前記通常ページ記録部21には各通常ページの内容とそのURLが記録され、前記特別ページ記録部22には前記通常ページに特別情報が挿入されて成る特別ページとそのURLが記録されている。そして、前記URL変換部24には、各通常ページのURLとそれに対応する各特別ページのURLとの2種類のURLの対応テーブルが予め備えられている。通常は、ユーザー側からあるページの送信要求が送信されてくると、その送信要求の情報（そのページのURLを含む）は、ページ送信要求受信部11から、前記の長期アクセスカウンタ13、短期アクセスカウンタ23、及び、URL変換部24に送信される。

【0039】通常のケースでは、ユーザー側からあるページの送信要求が送信されてくると、URL変換部24は、前記ページ送信要求受信部11からのURL情報（通常ページのURL）をそのまま送信ページ選択部25に送信し、送信ページ選択部25は、このURLに基づいて、前記通常ページ記録部21から該当のURLの

通常ページを取り出して、それをページ送信部26に送信する。ページ送信部26は、この通常ページの情報インターネット1経由でユーザー側に送信する。他方、前記短期アクセスカウンタ23から「通常ページのURLを特別ページのURLに変換せよとの指示信号」がURL変換部24に送信されたときは、URL変換部24は、前記ページ送信要求受信部11からのURL情報（通常ページのURL）を対応する特別ページのURLに変換して、その変換した特別ページのURLを送信ページ選択部25に送信し、送信ページ選択部25は、このURLに基づいて、前記特別ページ記録部22から該当のURLの特別ページを取り出して、それをページ送信部26に送信する。ページ送信部26は、この特別ページの情報インターネット1経由でユーザー側に送信する。

【0040】このように、サーバー10側から特別ページ情報をユーザー側に送信するときの動作としては、まず、前記短期アクセスカウンタ23は、ユーザー側からあるページの送信要求が送られて来る度に（図7のステップS10の判定がYESのとき）、前記ページ送信要求受信部11からの信号に基づいて、各ページについてそれぞれ、ゲームなどの特別情報が挿入された特別ページをユーザー側に送信した前回時点からのアクセス累計数を計数（+1）していく（図7のステップS11）。そして、前記短期アクセスカウンタ23は、あるページについて、前回時点からのアクセス累計数が所定回数（例えば10回）に達したと判断したときは（図7のステップS12の判定がYESのときは）、その通常ページのURLを対応する特別ページのURLに変換せよとの指示信号を、前記URL変換部24に送信する（図7のステップS13）。

【0041】URL変換部は、前記短期アクセスカウンタ23からのURL変換指示信号に基づいて、前記URL対応テーブルを参照して、前記URLの通常ページに対応する特別ページのURLを検索し、その特別ページのURLを前記送信ページ選択部25に送信する（図7のステップS14）。例えば、図3に示す通常ページのURLが「http://www.abc.co.jp/event/shidai/htm」であるとき、URL変換部24は、前記URL対応表から、通常ページ（図3参照）に対応する特別ページ（図6参照）のURL、例えば、「http://www.abc.co.jp/event/shidai2/htm」というURLを求めて、それを送信ページ選択部25に送信する。

【0042】送信ページ選択部25は、URL変換部24からの変換したURL、すなわち、特別ページのURLに基づいて、前記特別ページ記録部22にアクセスして、該当するURLの特別ページ情報を取り出して、ページ送信部26に送る（図7のステップS15）。ページ送信部26は、その特別ページの情報

インターネット経由でユーザー側に送信する（図7のステップS16）。なお、このとき、前記短期アクセスカウンタ23の前記ページのアクセス累計数をゼロに戻す（図7のステップS17）。以上の動作により、ユーザー側のブラウザ画面には、図6のような特別ページの画面、すなわち、前記表示枠41内にスロットマシンゲームの画像が挿入された画面が表示される。

【0043】以上の本実施形態1では、前記表示枠41の中に、スロットマシンゲームの画像が表示される例を示したが、他の例としては、例えば、クイズの画面、アンケート回答の画面、インターネット上の複数の仮想店舗で利用できるポイント支給申込み画面、特別割引商品（又はサービス）の注文画面、特別限定商品（又はサービス）の注文画面などの様々な特別画面を挿入することができる。また、本発明では、前記表示枠41の中に、まず、ゲーム画面・クイズ画面・懸賞画面などを表示させてユーザーの入力を促し、ユーザーの入力が「当たり」の場合だけ、前記表示枠41の中に、複数の仮想店舗で利用できるポイントをユーザーが受領するための入力画面（ユーザーの氏名・住所・趣味・職業などを入力するための画面）を表示させるようにしてもよい。また、本発明では、ゲーム画面・クイズ画面・懸賞画面などを表示させてユーザーの入力を促し、ユーザーの入力が「当たり」の場合だけ、前記表示枠41の中に、アンケートに回答したら複数の仮想店舗で利用できるポイントが贈呈されるようなアンケート回答画面を表示させることも可能である。

【0044】なお、以上の実施形態1では、ホームページを構成する各ページ毎に過去のある時点からのアクセス累計数を把握し、ユーザーが送信要求を行った特定のページについて、そのページ毎のアクセス累計数が所定回数に達したかどうかを判定し、その判定により、前記ユーザーにその送信要求したページの通常ページを送信するか特別ページを送信するかを選択するようにしているが、本発明は、これに限られるものではない。例えば、本発明では、ホームページを構成する各ページ毎ではなく、ホームページ単位で、過去のある時点からのアクセス累計数を把握し、ユーザーがそのホームページに含まれるあるページの送信要求を行ったとき、前記のホームページ単位でのアクセス累計数が所定回数に達したかどうかを判定し、その判定により、前記ユーザーにその送信要求をしたページの通常ページを送信するか特別ページを送信するかを選択するようにしてもよい。

【0045】実施形態2. 次に、図8は本発明の実施形態2を説明するためのフローチャートである。前述の実施形態1では、ユーザーが誰かに拘わらず、不特定のユーザー側から、あるページについて前回の特別ページ送信の時点から所定回数目の訪問（ページ送信要求）があったときに、その訪問をした不特定のユーザーに対し

て、特別情報を挿入した特別ページを送信するといものである。これに対して、本実施形態2は、個々の特定のユーザーの「当該ホームページへの訪問回数」をサーバー10側で把握しておいて、その訪問回数が所定回数目に達したときに、その特定のユーザーに対して、特別情報を挿入した特別ページをユーザー側に送信するものである。

【0046】本実施形態2では、このような動作を実行するための一つの方法として、「クッキー」(Cookie。正式名称は、HTTP Cookies)の仕組みを利用している。クッキーは、ホームページ情報を送信するサーバー側からの指示により、ユーザー側のWebブラウザがユーザー側の端末のハードディスクなどに所定のユーザー情報などを保存するためのファイルである。このクッキーに保存されたデータは、ブラウザが該当のWWWサーバーにアクセスしたとき、ブラウザ側からサーバー側に送信される。このクッキーには、一時的なものと有効期限付きで保存されるものとがあるが、本実施形態2では、有効期限付きで保存されるものを使用する。

【0047】本実施形態2では、このクッキーに、ユーザー側からサーバー10側にページ送信要求をしたときの訪問回数(累計数)のデータを保存するようにしている。本実施形態2では、このクッキーに保存される訪問回数は、そのユーザーがホームページを訪問する毎に、プラス1されるようになっている。このように、本実施形態2では、ユーザー側端末のハードディスクの中に、そのユーザーのホームページへの訪問回数が、新たに訪問する毎にプラス1されて蓄積されていくような一種のアクセスカウンタが備えられている。

【0048】今、あるユーザーがサーバー10に対してページ送信要求(訪問)をしたときは(図8のステップS21の判定がYESのときは)、サーバー10は、まず、そのユーザーに対して要求された通常ページを送信する(図8のステップS21)と共に、そのユーザーの端末2のハードディスクに保存されているクッキーの情報をブラウザ側からサーバー10側に送信させる(図8のステップS22)。次に、サーバー10側は、この送信されてきたクッキー情報の中の訪問回数(累計数)データが、所定回数(例えば10回)に達したかどうかを判定する(図8のステップS23)。この判定がYESのときは、サーバー10側では、実施形態1におけると同様に、前記のURL変換部24(図1参照)により、通常ページのURLをそれに対応する特別ページのURLに変換し、前記の送信ページ選択部25(図1参照)により、この変換した特別ページのURLから該当する特別ページのWWW情報を取り出し、それをユーザー側に送信する(図8のステップS25)。

【0049】以上により、サーバー10側では、個々の特定ユーザーの当該ホームページへの訪問回数を把握し

て、その訪問回数が所定回数に達したときだけ、その特定ユーザー側に、ゲーム画像・クイズ画面・アンケート回答画面・ポイント贈呈画面などの特別画面が挿入された特別ページを送信させるようにしている。

【0050】なお、この本実施形態2では、「一つのホームページ全体への訪問回数、すなわち、一つのホームページ中のいずれかのページへの訪問回数」を把握して、その訪問回数が所定回数に達したときにそのユーザー側に特別ページを送信するようにしているが、本発明では、これに限らず、「一つのホームページを構成する各ページそれぞれへの前記特定ユーザーの訪問回数」を把握してその訪問回数が所定回数に達したときに特別ページを送信するようにしてもよい。

【0051】また、以上の本実施形態1、2においては、「ホームページ」として、例えば「http://www.abc.co.jp/****.htm」というように、一つのドメイン名(サーバー名)で特定される一つのホームページを想定して説明したが、本発明はこのような「一つのドメイン名(サーバー名)で特定されるホームページ」だけでなく、例えば、「http://member.nifty.ne.jp/abc/****.htm」というような「ディレクトリ名又はファイル名で特定されるホームページ」(例えば、ニフティなどのインターネット接続プロバイダの会員がプロバイダのサーバーの一部を借りてホームページを開設するような場合の各会員のホームページ)についても適用できることはもちろんである。

【0052】また、以上の各実施形態1、2では、いずれも、ユーザーによる訪問累計数(ユーザー側へのページ送信の累計数)が「基準となる一定の回数」(例えば10回)に達したかどうかにより、通常ページの代わりに特別ページを送信するかどうかを決定するようにしているが、本発明では、前記の「基準となる一定の回数」でなく、個別に異なる(日時などで異なる)回数を基準として、通常ページの代わりに特別ページを送信するかどうかを決定するようにしてもよい。すなわち、例えば、乱数を使用して、前記の「基準となる回数」を個々のアクセス毎に変更することも可能である。

【0053】また、以上の各実施形態1、2では、いずれも、各ページ単位での又はホームページ単位でのユーザーによる訪問累計数(ユーザー側からのアクセス累計数=ユーザー側へのページ送信の累計数)又は個別の特定ユーザー単位での訪問累計数を「基準」として、ユーザー側に、通常は表示されない「スロットマシンゲームの画像」を含むホームページ情報を送信するか否かを決定するようにしているが、本発明は、これに限られるものではない。例えば、本発明では、各ページ単位での又はホームページ単位でのユーザーによる訪問累計数(ユーザー側からのアクセス累計数=ユーザー側へのページ送信の累計数)又は個別の特定ユーザー単位での訪問累

計数を「基準」として、ユーザー側に、「通常のスロットマシンゲームの画像」を日常的に含んでいる通常のホームページではなく、通常は表示されない「特別なスロットマシンゲームの画像（例えば、777が3つ並んだ「当たり」の画像）」を含む特別なホームページ情報を送信するかどうかを判定するようにしてもよい。また、同様に、本発明では、各ページ単位での又はホームページ単位でのユーザーによる訪問累計数（ユーザー側からのアクセス累計数＝ユーザー側へのページ送信の累計数）又は個別の特定ユーザー単位での訪問累計数を「基準」として、ユーザー側に、「通常のポイント支給画面や通常の割引率による商品注文画面」を日常的に含んでいる通常のホームページではなく、通常は表示されない「特別なポイント（通常の数倍のポイントなど）の支給画面や特別な割引率（通常の数倍の割引率）による商品注文画面」を含む特別なホームページ情報を送信するかどうかを判定するようにしてもよい。以上のように、ユーザー側に対して、日常的には、「通常のゲーム画像・通常のクイズ画面・通常のポイントの支給画面・通常のアンケート回答画面などの通常の画像又は画面」が付加・挿入されている通常のホームページ情報をユーザー側に送信すると共に、特別な場合に限り、すなわち、各ページ単位での又はホームページ単位でのユーザーによる訪問累計数（ユーザー側からのアクセス累計数＝ユーザー側へのページ送信の累計数）又は個別の特定ユーザー単位での訪問累計数を「基準」として、その訪問累計数が所定回数に達したという特別な場合に限り、通常は表示されないような「特別なゲーム画像・特別なクイズ画面・特別なポイントの支給画面・特別なアンケート回答画面などの特別な画像又は画面」が付加・挿入された特別なホームページ情報をユーザー側に送信するようにすることも、本発明の範囲内である。

【0054】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明のアクセスカウンタを利用したホームページ情報表示システム及び方法では、過去のある時点から、例えばホームページ開設当初の時点からのアクセス累計数を、ホームページを構成する各ページ毎に把握して、その把握した各ページ毎のアクセス累計数から、各ページ毎のクラス分けを行い、そのクラス分けに基づいて、ホームページの全体構造を示すサイトマップの中の各ページを示す項目の表示態様を互いに異ならして表示させるようにしている。したがって、ホームページ設営・作成者は、このクラス分け表示したサイトマップを一瞥するだけで、ホームページを構成する各ページの中のどのページが閲覧数が多くてどのページが閲覧数が少ないのか、そして、どのページを増強してどのページを修正又は廃止するべきのかななどを容易に把握して、ホームページを改善することができるようになる。

【0055】また、本発明においては、過去のある時点

から、例えば、前回に特別ページを送信した時点からのホームページ又はホームページを構成する各ページのアクセス累計数を把握して、そのアクセス累計数が所定回数（乱数のように一定の数でなくてもよい）に達したときは、ページ送信要求を送ってきたユーザー側に、その通常ページと同様の内容にゲームやクイズなどの特別情報を付加・挿入した特別ページを送信するようにしている。したがって、ユーザーにとっては、そのホームページを何回か訪問しているとき、何回かに一回の割合（他のユーザーの訪問が関係するので、そのユーザーにはその割合は分からない）で偶然に特別情報が付加された画面が表示されるので、その偶然性がユーザーにとって大変に興味深く感じられることになり、ホームページへの訪問回数の向上が期待できる。特に、本発明では、前記特別情報は「何回かの訪問の中で一回だけ」（ユーザー側から見ると「偶然」に感じられるように）表示させるようにしているので、従来のような「景品狙い・ポイント稼ぎ」目的のユーザーの増大を防止することができると共に、ユーザーに「偶然に当たった」という意外性・喜びを与えることにより、ホームページに楽しみや娯楽性を付加できるようになる。

【0056】また、本発明においては、各ユーザー毎に、過去のある時点から、例えば、前回に特別ページをそのユーザーに送信した時点からのそのユーザーのホームページ中のいずれかのページ又はあるページのアクセス累計数を把握して、その「ユーザーのアクセス累計数」が所定回数（乱数のように一定の数でなくてもよい）に達したときだけ、そのページ送信要求を送ってきたユーザー側に、その通常ページと同様の内容にゲームやクイズなどの特別情報を付加・挿入した特別ページを送信するようにしている。したがって、ユーザーにとっては、そのホームページを何回か訪問しているとき、何回かに一回の割合で（ユーザーにとっては「偶然」に表示されたように感じられる）特別情報が付加された画面になるため、ユーザーにとってはその偶然性から大変に興味深く感じられることになり、ホームページへの訪問回数の向上が期待できる。特に、本発明では、前記特別情報は「何回かの訪問の中で一回だけ」表示させるようにしているので、従来のような「景品狙い・ポイント稼ぎ」目的のユーザーの増大を防止することができると共に、ユーザーに「偶然に当たった」という意外性・喜びを与えることにより、ホームページに楽しみや娯楽性を付加できるようになる。

【0057】また、一般に、アンケート回答画面などの「ユーザーに対して所定の入力を促す画面」は多くのユーザーにとっては手間であるため忌避・無視されることが多いが、本発明では、前記のように何回かの訪問の中で一回だけ（ユーザーから見ると「偶然」に）、画面中に「特別情報」としてユーザーに所定の入力を促す画面（アンケート回答、景品提供の申込み、ポイント取得の

申込み、価格割引商品の注文、限定商品の注文、ゲーム、クイズなどの画面)が表示されるようにしている。したがって、本発明では、「ユーザーに対して所定の入力を促す画面」でも、何回かに一回だけ(偶然に)表示される特別情報として表示されるので、ユーザー側に「偶然性」「意外性」「珍しさ」からの興味を引き起こさせて、ユーザー側にアンケート回答などへの入力の高いインセンティブを与えることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態1を説明するためのブロック図。

【図2】 本実施形態1におけるホームページのサイトマップの一例を示す図。

【図3】 本実施形態1におけるホームページのあるページの表示画面の一例を示す図。

【図4】 本実施形態1によるサイトマップのクラス別色分表示画面の一例を示す図。

【図5】 本実施形態1の動作を示すフローチャート。

【図6】 本発明の実施形態1における特別情報を挿入した「特別ページ」の表示画面の一例を示す図。

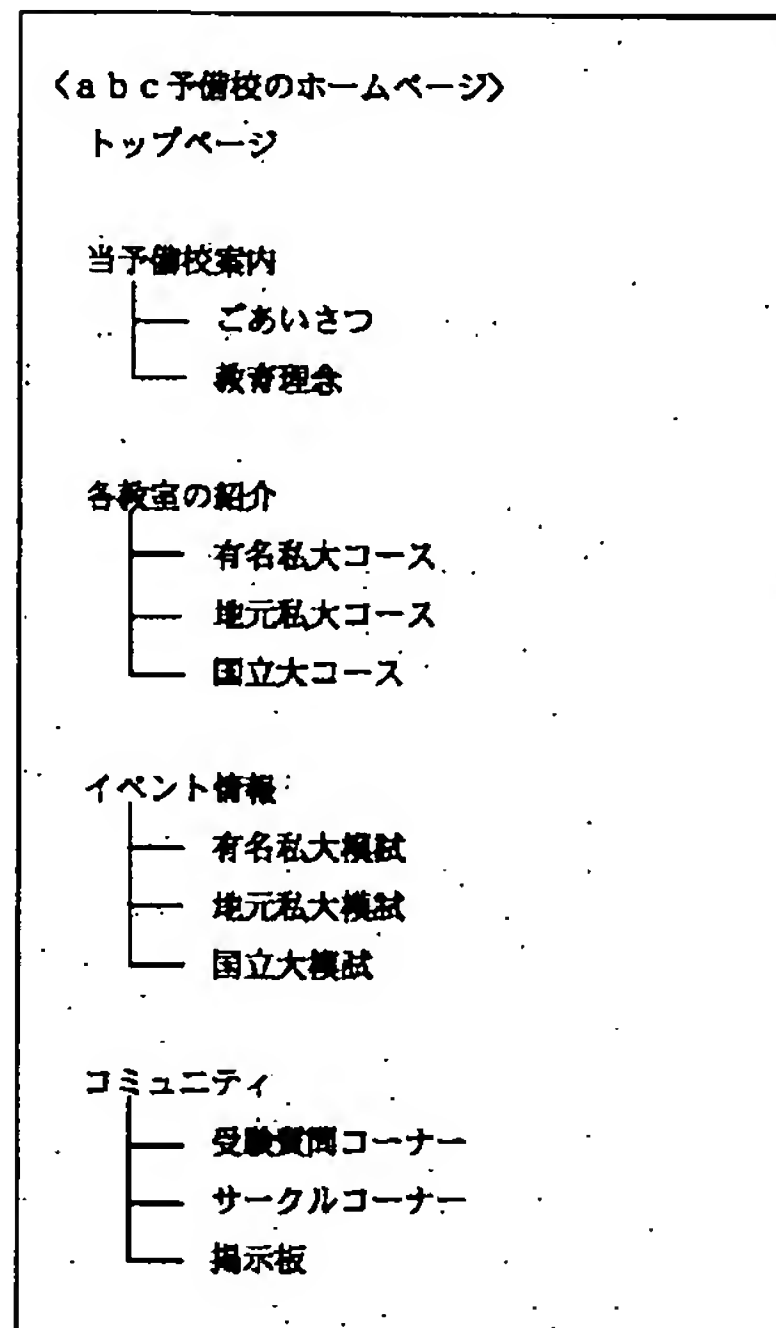
【図7】 本実施形態1の動作を示すフローチャート。

【図8】 本発明の実施形態2の動作を示すフローチャート。

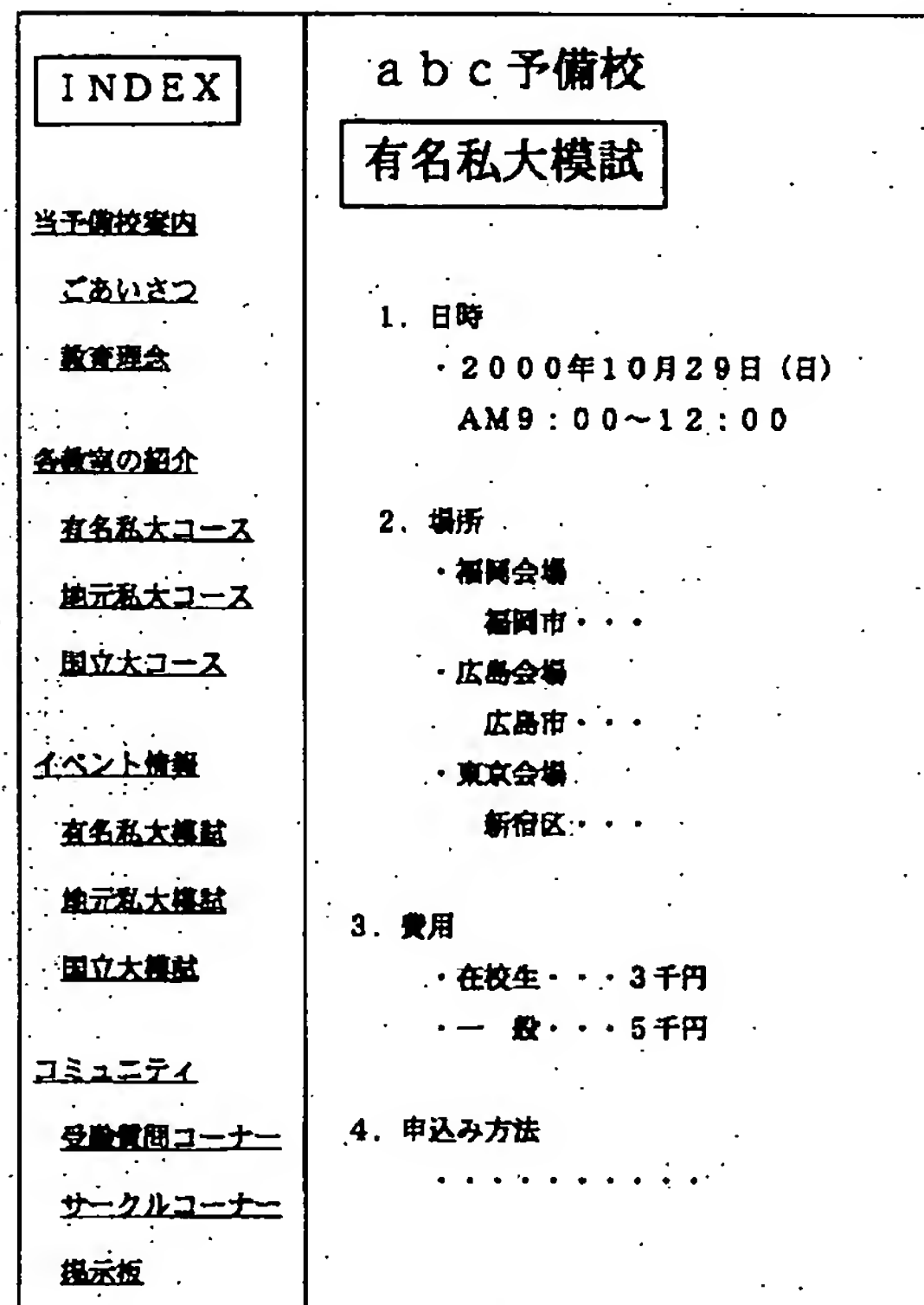
【符号の説明】

- 1 インターネット
- 2 ユーザー端末
- 3 データ入力部
- 4 表示部
- 10 サーバー
- 11 ページ送信要求受信部
- 12 長期アクセスカウンタ
- 13 ページ別アクセス累計数記録部
- 14 サイトマップ記録部
- 15 ページ別クラス判定部
- 16 サイトマップクラス分け情報生成部
- 21 通常ページ記録部
- 22 特別ページ記録部
- 23 短期アクセスカウンタ
- 24 URL変換部
- 25 送信ページ選択部
- 26 ページ送信部
- 31 ホームページ作成部

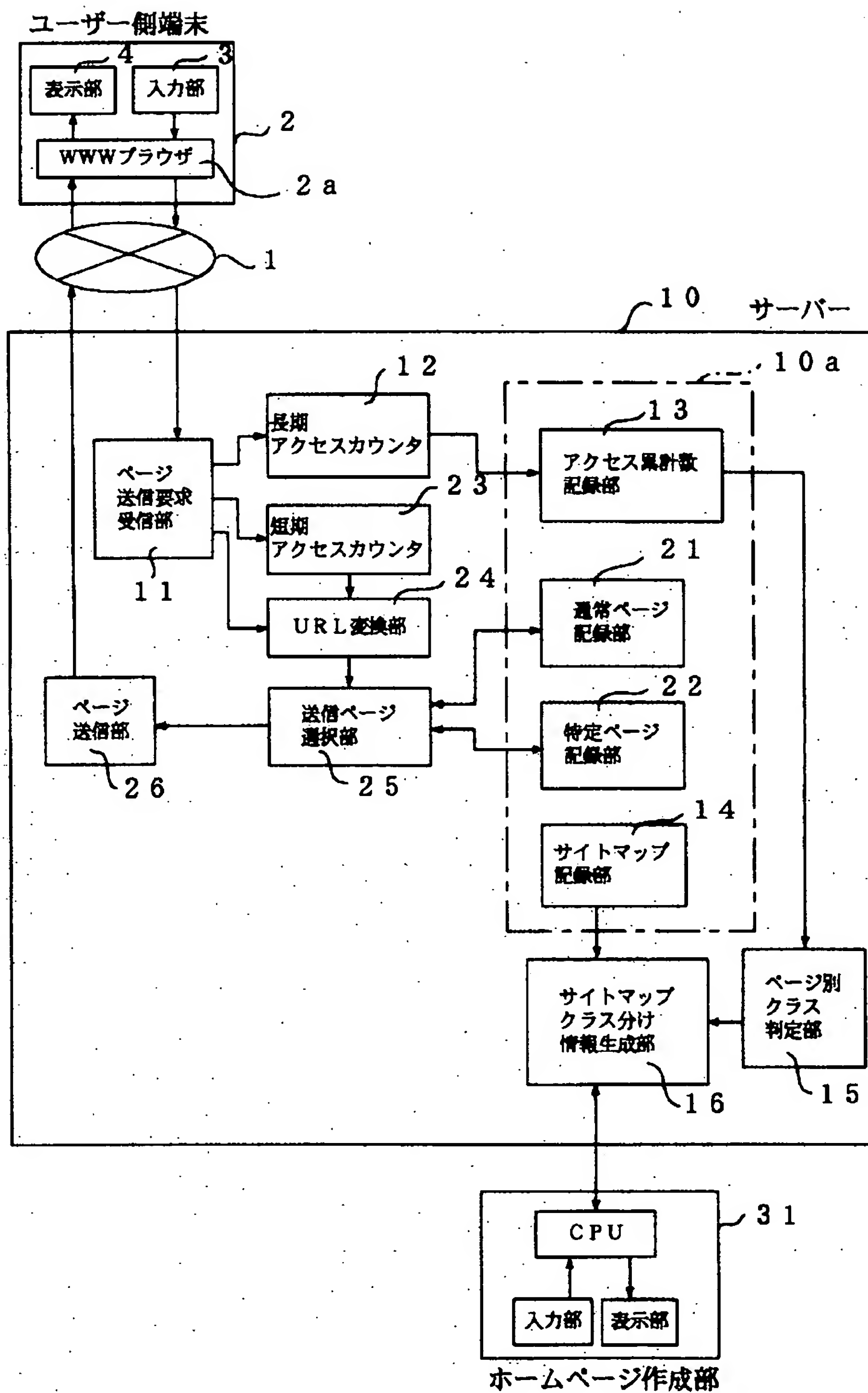
【図2】



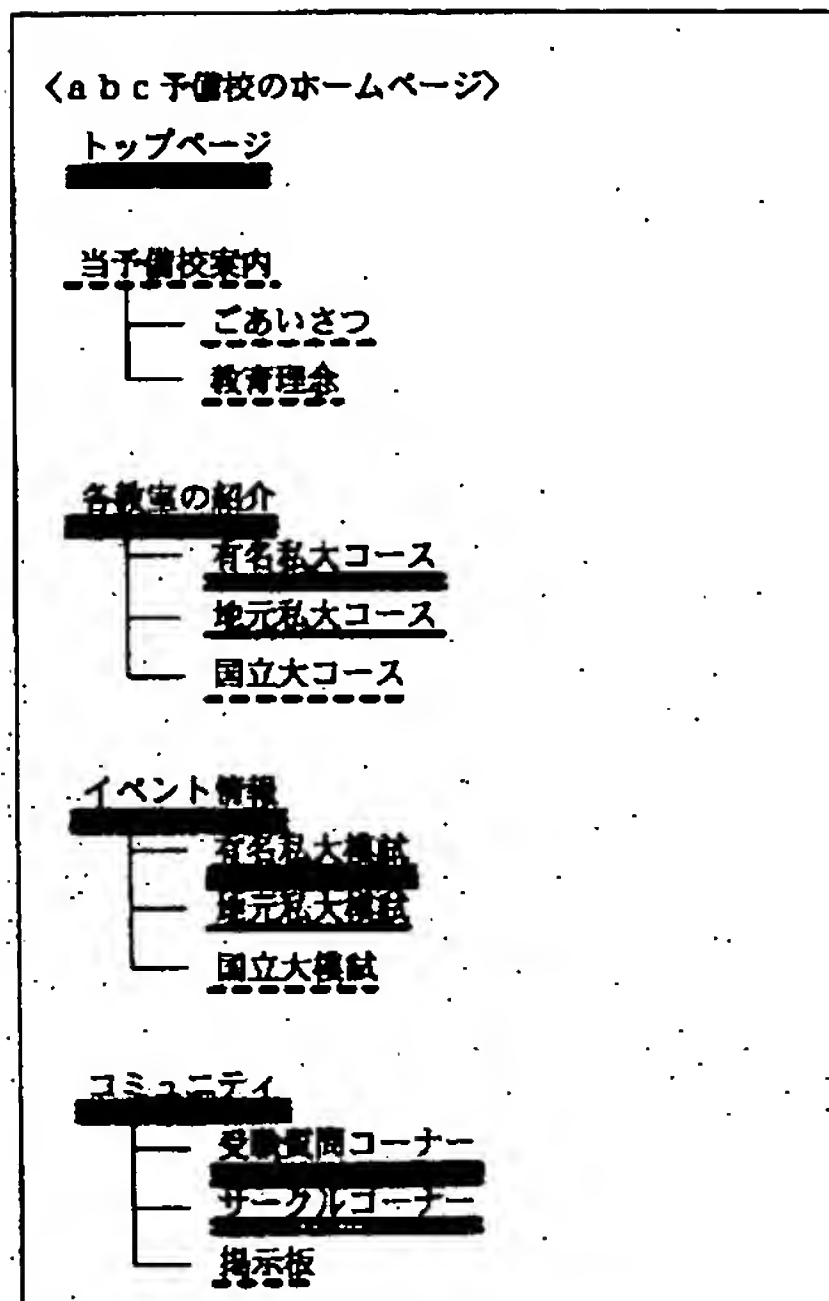
【図3】



【図1】

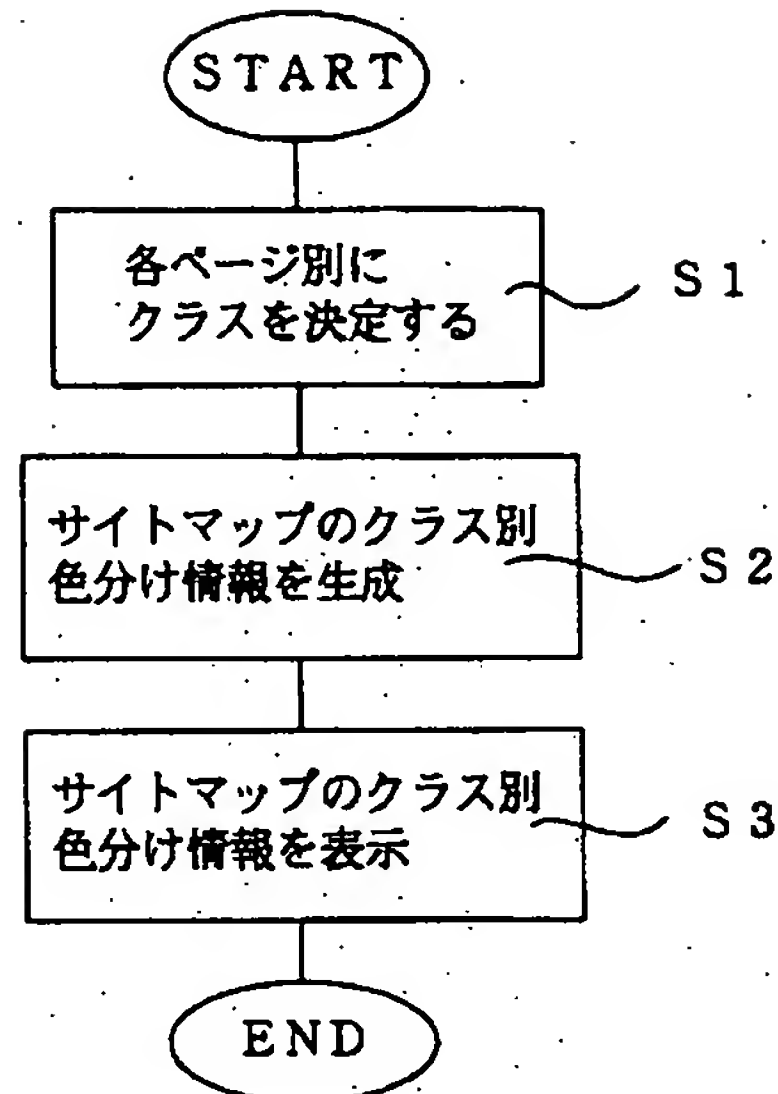


【図4】



- ※
- 背景赤色 (アクセス累計数: 10万以上)
 - 背景橙色 (アクセス累計数: 5万以上10万未満)
 - 背景黄色 (アクセス累計数: 1万以上5万未満)
 - 背景白色 (アクセス累計数: 1万未満)

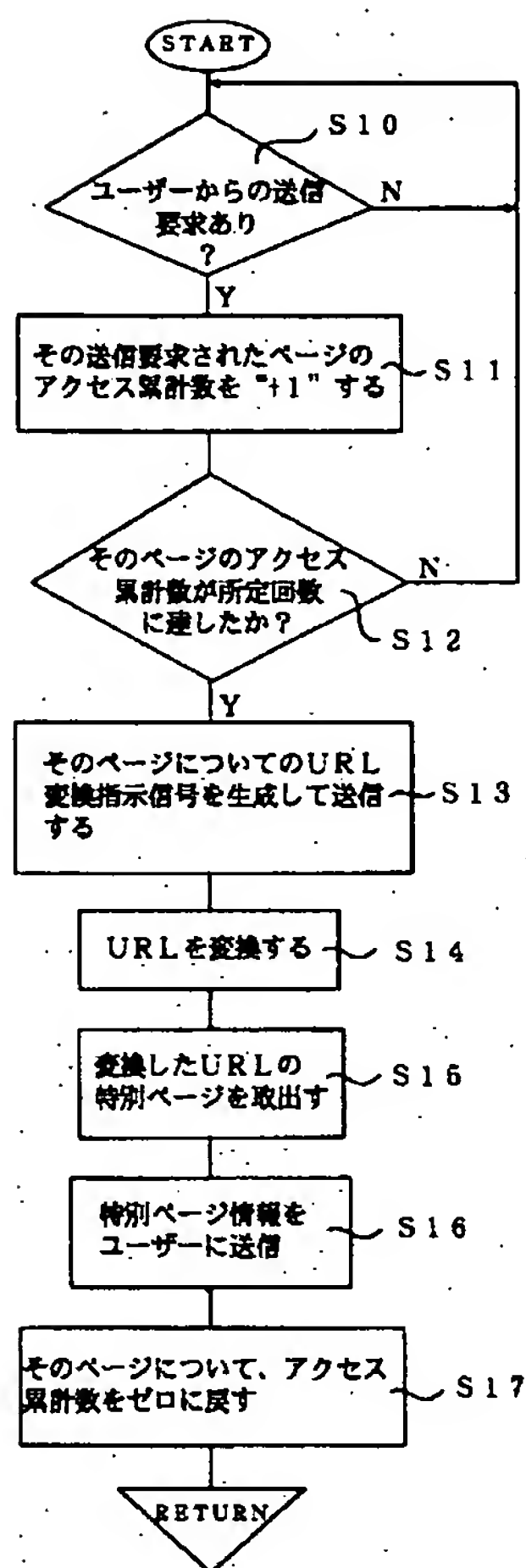
【図5】



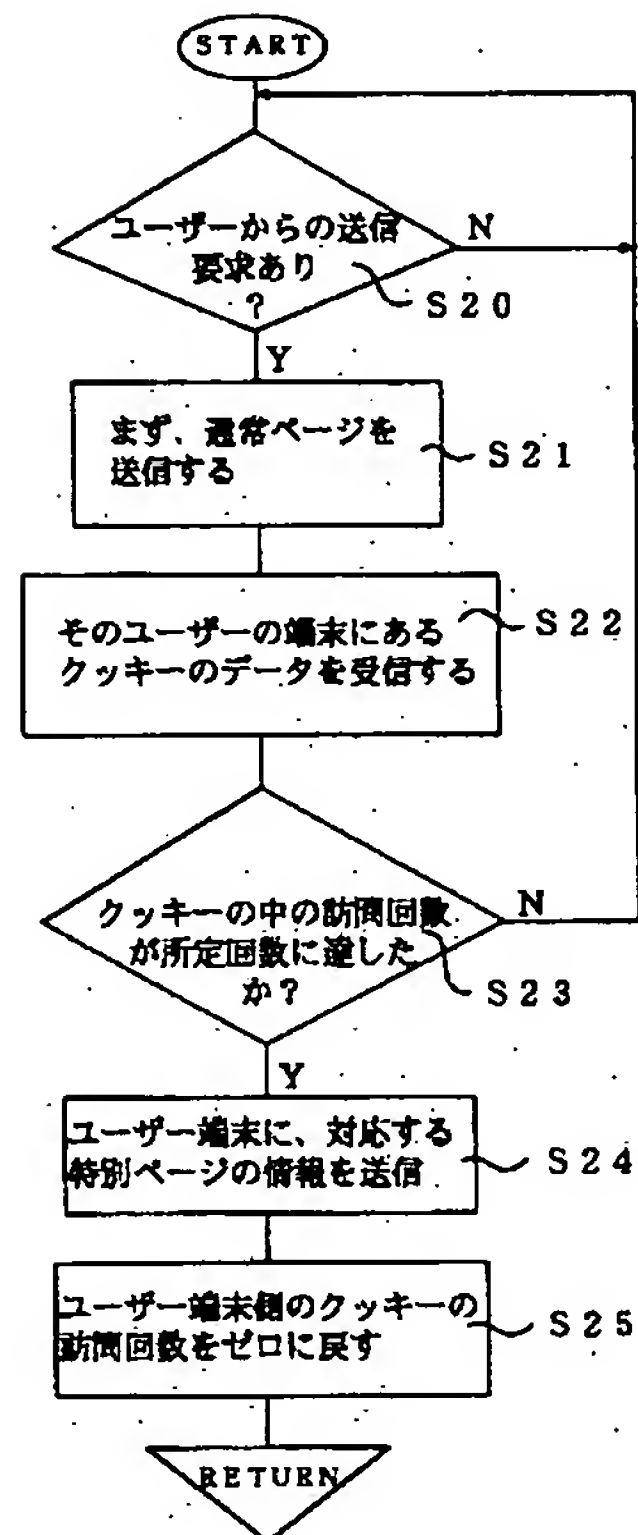
【図6】

INDEX	a b c 予備校 有名私大模試
当予備校案内	773 ゲーム開始 ボタン ポイント申込画面へ
ごあいさつ	1. 日時 ・2000年10月29日(日) AM9:00~12:00
教育理念	2. 場所 ・福岡会場 福岡市・・・ ・広島会場 広島市・・・ ・東京会場 新宿区・・・
各教室の紹介	3. 費用 ・在校生・・・3千円 ・一般・・・5千円
有名私大コース	4. 申込み方法
地元私大コース	
国立大コース	
イベント情報	
有名私大模試	
地元私大模試	
国立大模試	
コミュニティ	
受験質問コーナー	
サークルコーナー	
掲示板	

【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷		識別記号	F I	ターム(参考)
G 0 6 F 17/60		1 4 6	G 0 6 F 17/60	1 4 6 Z
		1 5 2		1 5 2
		3 0 2		3 0 2 C
		3 2 4		3 2 4
		3 2 0		3 2 0 Z
// G 0 6 F 3/14			3/14	

Fターム(参考) 5B049 BB61 CC08 CC36 DD01 DD05
EE01 EE05 FF03 FF04 FF09
GG04 GG07
5B069 AA02 BA03 BB16 HA18
5B075 KK07 KK13 KK33 KK37 ND03
ND20 ND23 ND35 ND36 NR02
NR12 PQ02 PQ27 PQ46 UU40

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.